

整理番号 F10793-P

発送番号 548661

発送日 平成 19 年 10 月 30 日

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2 0 0 4 - 0 7 0 3 0 8
起案日	平成 1 9 年 1 0 月 2 5 日
特許庁審査官	角田 慎治 3 8 5 8 5 J 0 0
特許出願人代理人	水野 勝文 (外 3 名) 様
適用条文	第 2 9 条第 2 項、第 3 6 条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものです。これについて意見がありましたら、この通知書の発送の日から 3 か月以内に意見書を提出してください。

理 由

A . この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第 3 6 条第 6 項第 2 号に規定する要件を満たしていない。

1) 請求項 1 , 3 , 5 , 6 , 9 は、明確でない。

備考：

請求項 1 , 3 , 5 , 6 , 9 に係る発明の記載では、「放送ネットワークからのデジタル放送信号及びインターネットプロトコルネットワークからの第 1 通信信号を受信して時分割多重化した後、前記デジタル放送信号及び前記第 1 通信信号を電光変換して、1 つの波長の放送 / 通信統合光信号として伝送するための O L T」(以下、この表現を「表現 1」と称する。以下同様) 及び「前記 O L T からの放送 / 通信統合光信号を WDM 逆多重化して前記 O N T / O N U に伝達する第 1 WDM 逆多重化器」(表現 2) という表現がある。

上記表現 1 及び 2 には、共に「放送 / 通信統合光信号」という記載があり、一

見ると両者は同一のものであると思われるが、その場合には、表現 2 の記載では、「第 1 WDM 逆多重化器」が 1 つの波長の光信号を WDM 逆多重化すること になっている。

しかしながら、技術常識からすると、「WDM 逆多重化」とは、複数の波長の光信号が WDM 多重された光信号を、各波長の光信号に WDM 逆多重することを指すから、当該請求項に係る発明がどのようにして 1 つの波長の光信号を WDM 逆多重化しているのか不明であり、発明が不明確となっている。

また、請求項 1, 3, 5, 6, 9 に係る発明の記載では、「前記 OLT からの前記放送 / 通信統合光信号をサービス使用者に伝達し」という表現（表現 3）もあることから、「前記」という文言がない表現 2 の「放送 / 通信統合光信号」は、表現 1 の「1 つの波長の放送 / 通信統合光信号」と異なるものとして表現しているものとも思料される。

しかしながら、その場合には、表現 1 における「1 つの波長の放送 / 通信統合光信号」と、表現 2 における「放送 / 通信統合光信号」とがどのような関係にあるのか、ということが当該請求項の記載からは不明であり、やはり発明が不明確となっている。

なお、当該請求項の表現を、本願明細書の記載（例えば図 3 など）と照らし合わせてみると、表現 1 における「1 つの波長の放送 / 通信統合光信号」は、光送信器 316 から出力された 1 つの波長の光信号を指し、表現 2 における「放送 / 通信統合光信号」とは、WDM 318 によって、複数の光送信器 316 から出力された光信号を WDM 多重したものを指すものと思料されるが、当該請求項の記載からそのことが明確に把握できるとはいえない。

また、請求項 2, 7 の記載では、「第 1 光送信器」によって「1 つの波長の放送 / 通信統合光信号」が生成され、「第 2 WDM 多重化器」によって多重化されることが把握できるので、表現 2 において、「第 1 WDM 逆多重化器」によって、複数の波長の光信号が WDM 多重された光信号を、各波長の光信号に WDM 逆多重していることになるから、請求項 2, 7 に係る発明は明確であり、上記拒絶理由には該当しない。

2) 請求項 1, 6 に係る発明は、明確でない。

備考：

本願の請求項 1, 6 に係る発明には、「チャンネル選択信号によって放送スイ

ッチを制御し」という表現があるが、

当該表現では、「放送スイッチ」自体が何をしているものであるのか、その役割や機能が不明であり、一のまとまりある技術思想をとらえることができない。

また、本願の請求項 1、6 に係る発明には、「第 1 イーサネットスイッチによって第 2 通信信号がインターネットプロトコルネットワークに送信される使用者信号」という表現があるが、

当該表現では、「第 2 通信信号」と「使用者信号」との間にどのような関係があるのか不明であり、「使用者信号」がどのようなものであるのか不明となっているから、当該請求項の記載から一のまとまりある技術思想をとらえることができない。

なお、請求項 2、7 の記載では、「放送スイッチ」の役割や機能について明確に記載されており、また、請求項 3、8 の記載では、「チャンネル選択信号」と「第 2 通信信号」により「使用者信号」が形成されていることが明確に記載されているので、それらの請求項については、当該拒絶理由は該当しない。

しかしながら、請求項 1、6 の記載からは、それらのことが明確に把握できるとはいえない。

3) 本願の請求項 2、7 に係る発明は、明確でない。

備考：

本願の請求項 2、7 に係る発明の記載では、例えば各構成の接続関係が明確でなく、また例えば各構成に入力される信号と出力される信号が文言として明確に区別されていない。

そのため、本願の請求項 2、7 に係る発明には、IP ネットワークから「第 1 通信信号」を直接「通信 / 放送多重化器」に入力するものや、「放送スイッチ」を経由しないデジタル放送信号を直接「通信 / 放送多重化器」に入力するものも含まれるが、そのような発明においては「第 1 イーサネットスイッチ」や「放送スイッチ」が存在する技術的意義が不明であり、当該請求項の記載から一のまとまりある技術思想をとらえることができない。

B. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野に

おける通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

請求項：1 - 4

引用文献：1, 2

備考：

引用文献1には、次の発明が記載されているものと認められる。(加入者装置と中央交換局(市内局)を接続する構成及び各信号の伝送については図1, 2及び第2頁左下第3行 - 第3頁右下第6行など、加入者装置及び中央交換局の具体的な構成については図3及び第4頁左上第20行 - 右上第13行などを参照のこと)

「中央交換局、

複数の加入者装置、

及び前記複数の加入者装置から送信された光信号を多重して前記中央交換局に伝送し、前記中央交換局から送信された光信号を分岐して各前記加入者装置に伝送する第1の光学的分岐装置を備える受動型光加入者ネットワークであって、

前記加入者装置は、それぞれ

送信されてきた信号を受信する第2の光学的受信機、

前記第2の光学的受信機で光電変換された信号をテレビジョン放送信号及び第2の狭帯域サービスのデジタル信号に電氣的に分岐する第1の電氣的分岐装置、

制御チャンネル情報及び第2の狭帯域サービスのデジタル信号を周波数多重する第1の電氣的分岐装置、

前記第1の電氣的分岐装置の出力信号を電光変換して送信する第2の光学的送信機、

及び前記第1の光学的分岐装置から送信されてきた光信号を前記第2の光学的受信機に入力し、前記第2の光学的送信機から送信された光信号を前記第1の光学的分岐装置に伝送する第2の光学的分岐装置、

を有し、

前記中央交換局は、

送信されてきた信号を受信する第1の光学的受信機、

前記第1光学的受信機の出力信号を制御チャンネル情報及び第2の狭帯域サービスのデジタル信号に周波数分離する第2の電氣的分岐装置、

前記テレビジョン放送信号を出力するビデオ結合装置、

前記制御チャンネル情報に応じて前記テレビジョン放送信号を選択する制御ユニット、

前記第２の狭帯域サービスのデジタル信号を受信する第１の復調器、

第１の狭帯域サービスのデジタル信号を送信する第１の変調器、

前記テレビジョン放送信号及び前記第１の狭帯域サービスのデジタル信号を多重化する第３の電氣的分岐装置と、

及び前記第３の電氣的分岐装置で多重化された信号を電光変換して送信する第１の光学的送信機、
を有する受動型光加入者ネットワーク。」

ここで、

１）引用文献１に記載された発明における「中央交換局」「加入者装置」「第１の電氣的分岐装置」「第２の電氣的分岐装置」「ビデオ結合装置」「狭帯域サービスのデジタル信号」は、

それぞれ本願発明の「OLT」「ONT/ONU」「ハブスイッチ」「第２イーサネットスイッチ」「放送ユニット」「通信信号」に相当する。

２）引用文献１に記載された発明における、「中央交換局」が有する「第１の変調器」及び「第１の復調器」は、第１の狭帯域サービスのデジタル信号を「加入者装置」に送信し、第２の狭帯域サービスのデジタル信号を受信しているものであるから、合わせて本願発明の「第１イーサネットスイッチ」と共通の機能を有するものである。

３）引用文献１に記載された発明の「第３の電氣的分岐装置」は、放送信号及び通信信号を電氣的に多重化する機能において、本願発明の「通信／放送多重化器」と共通している。

よって、本願の請求項１－４に係る発明と、引用文献１に記載された発明を対比すると、以下の点において相違している。

（相違点１）

光加入者ネットワークによって伝送した通信信号を、当該ネットワークとやりとりする対象が、

本願発明は、インターネットプロトコルネットワークであるのに対し、

引用文献１に記載された発明は、データ回路網などが挙げられている（第３頁左上第１８－２０行など参照）のみであって、インターネットプロトコルネット

ワークは挙げられていない点で相違している。

(相違点 2)

電気信号である通信信号及び放送信号を多重する方式として、
本願発明は時分割多重方式を用いているのに対し、
引用文献 1 に記載された発明は、多重する方式が明記されていない点で相違している。

(相違点 3)

局と加入者の間で光信号を伝送するネットワークの具体的な構成として、
本願発明は、「第 1 WDM 多重化器」、「第 1 WDM 逆多重化器」、「第 2 WDM 多重化器」、及び「第 2 WDM 逆多重化器」を用いているのに対し、
引用文献 1 に記載された発明は、そのような構成ではない点で相違している。

上記各相違点について検討する。

(相違点 1 について)

通信信号をインターネットプロトコルネットワークとやりとりすることは、文献を示すまでもなく慣用されている技術であると認められるから、
引用文献 1 に記載された発明において上記慣用技術を採用することは、当業者が容易に想到し得ることである。

(相違点 2 について)

電気信号を多重する方式として、時分割多重方式は、文献を示すまでもなく慣用されている技術であると認められるから、
引用文献 1 に記載された発明において、上記慣用技術を採用することは、当業者が容易に想到し得ることである。

(相違点 3 について)

引用文献 2 の図 17 には、以下の発明が記載されている。
「局側に複数の光送信機からの光信号を波長多重する第 1 の合分波器 315 及び波長多重光信号を波長分波して複数の光受信機に伝送する第 2 の合分波器 330 を有し、
局と加入者の間に前記第 1 の合分波器から出力された波長多重光信号を波長分波して複数の加入者に伝送する第 3 の合分波器 317 及び複数の加入者からの光信号を波長多重して前記第 2 の合分波器に伝送する第 4 の合分波器 319 を有して、

各加入者に波長が1つずつ割当てられる波長分割多重化方式の受動型光加入者ネットワーク。」

上記ネットワークの構成は、本願発明における、「第1WDM多重化器」、「第1WDM逆多重化器」、「第2WDM多重化器」、及び「第2WDM逆多重化器」により構成される、波長分割多重化方式の受動型光加入者ネットワークの構成(本願明細書の図3の構成)と同一である。

引用文献1及び2に記載された技術は、共に、局と加入者の間で光信号を伝送するネットワークの構成に関するものであるから

引用文献1に記載された発明において、局と加入者の間で光信号を伝送する具体的なネットワーク構成として、上記引用文献に記載された構成を採用することは、当業者が容易に為し得ることである。

したがって、いずれの相違点も格別のものではなく、本願の請求項1-4に係る発明は、引用文献1及び2に記載された発明に基づいて、当業者が容易に発明することができたものである。

請求項：6-8

引用文献：1, 3

備考：

本願の請求項6-8に係る発明と、引用文献1に記載された発明を対比すると、上記相違点1及び2の他、以下の点において相違している。

(相違点4)

局と加入者の間で光信号を伝送するネットワークの具体的な構成として、本願発明は、「第1WDM多重化/逆多重化器」及び「第2WDM多重化/逆多重化器」を用いているのに対し、

引用文献1に記載された発明は、そのような構成ではない点で相違している。

(上記相違点4についての検討)

光信号を伝送する構成として、上りと下りの光信号の波長を異なるようにし、上りと下りの信号の波長多重/逆多重を1つの光合分波器で行うことは周知の技術であって、例えば引用文献3の図2(a)などにも記載されているから、

引用文献1に記載された発明において、光信号を伝送する構成として上記周知技術を採用することは、当業者が容易に為し得ることである。

請求項：５，９

引用文献：１－４

備考：

引用文献４の図１には、映像信号を通信信号と波長多重して伝送し、各加入者宅内装置に分配する構成として、光CATV送信器１４、第一の波長多重分離器１５、第三の波長多重分離器６０、映像信号光電気変換器５１、及び電気信号分配器５２を用いる技術が記載されている。

ここで、上記光CATV送信器は、映像信号を光変調しているものと認められるから、その点において、本願発明の「増幅器」と共通の機能を有している。

引用文献１及び４に記載された発明は、各加入者宅内装置に分配する映像信号を別の信号と多重して伝送及び分配するための構成に関するものであるから、

引用文献１に記載された発明において、各加入者宅内装置に分配する映像信号を別の信号と多重して伝送及び分配するための具体的な構成として、引用文献４に記載された上記構成を採用することは、当業者が容易に為し得ることである。

また、引用文献４に記載された技術では、映像信号がアナログ信号であるかどうかは明記されていないが、映像信号をアナログとするかデジタルとするか、ということは、当業者が適宜選択し得る事項に過ぎない。

また、引用文献４に記載された技術では、光増幅については明記されていないが、光伝送において光増幅を行うことは、当業者が必要に応じて適宜行い得る事項に過ぎない。

< 付記：意見書における主張について >

なお、出願人は、平成１９年５月１１日付けで提出した意見書において、放送信号と通信信号を１つの波長の光信号を統合して伝送することで、加入者毎に光送信器及び受信器を１つずつとする技術は、先の拒絶理由通知における引用文献に記載されていない旨を主張しているが、

上記検討において認定したように、先の拒絶理由通知で引用した引用文献１には上記技術が記載されているものと認められる。

また、出願人は、上記意見書において、「引用文献にはアナログ放送信号を別個に伝送・分配する構成が記載されていないから、本願発明は特許を受けることができる」と主張している。

しかしながら、請求項 1 - 4 , 6 - 8 に係る発明の記載では、当該発明が上記構成を有する旨の記載はない。

また、請求項 5 , 9 に係る発明の記載では、当該発明が上記構成を有する旨が記載されているが、上記検討にて述べたように、当該請求項に係る発明は、引用文献 1 - 3 及び上記構成と同様の構成が記載されている先の拒絶理由通知で引用した引用文献 4 に基づいて当業者が容易に発明できたものである。

拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引 用 文 献 等 一 覧

- 1 . 特開昭 5 6 - 0 5 0 6 5 8 号公報
- 2 . 特開 2 0 0 0 - 0 6 8 9 8 2 号公報
- 3 . 特開昭 6 1 - 2 4 4 1 3 8 号公報
- 4 . 特開 2 0 0 2 - 2 6 1 6 9 6 号公報

- - - - -

先行技術文献調査結果の記録

- ・ 調査した分野 I P C 第 8 版
 H 0 4 B 1 0 / 0 0 - 1 0 / 2 8
 H 0 4 J 1 4 / 0 0 - 1 4 / 0 8
- ・ 先行技術文献 特開平 0 7 - 1 8 3 8 7 0 号公報
 特開昭 6 0 - 1 7 2 8 9 3 号公報
 特開 2 0 0 3 - 2 2 9 8 3 7 号公報
 特開 2 0 0 2 - 2 7 1 3 6 4 号公報
 特開昭 6 1 - 1 3 9 1 2 9 号公報
 特開 2 0 0 0 - 2 4 4 4 0 4 号公報

この先行技術文献調査結果の記録は拒絶理由を構成するものではありません。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせがございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第四部 伝送システム 木下 直哉

TEL . 03 (3 5 8 1) 1 1 0 1 内線 3 5 3 5

FAX . 03 (3 5 0 1) 0 6 9 9